

УДК 621.9

Гульоватий С.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІРАЛЕЙ ШНЕКІВ З ПІДСИЛЕНОЮ ОСНОВОЮ

Науковий керівник: д. т. н., проф. Гевко Б.М.

Спосіб виготовлення спіралей з підсиленою основою, який включає в себе виготовлення плоскої заготовки 2 і швелера 1 заданих розмірів з наступним навівання спіралі швелера 3 з U- подібними ребрами 4 на оправку на заданий крок в такій послідовності: перша операція – нарізання плоскої заготовки 2 для виготовлення швелера 1 заданих розмірів. Друга операція – формування швелера 3 відомим способом. Третя операція – навівання спіралі швелера 3 на оправку з розміщенням з U- подібних ребер 4 по зовнішньому діаметру. Четверта операція здійснюється виготовленням стрічкової заготовки 5 способом навівання на оправку. П'ята операція здійснюється тангенціальною подачею стрічкової заготовки 5 в простір між U- подібними ребрами 4 спіралі швелера 3 з попереднім натягом і формуванням спіралей 5 зі стрічкової заготовки 6.

Після цього проводять зварювання контактним способом з прикладанням зварювального зусилля до U-подібних 4 ребер швелерної гвинтової заготовки 3 і спіралі 5 з нагрівом струмами високої частоти відомою установкою, яка на кресленні не показана. Ця операція виконується на токарному або іншому верстаті з підігрівом зон контакту двох елементів 4 і 5 струмами високої частоти відомої контактної зварювальної установки.

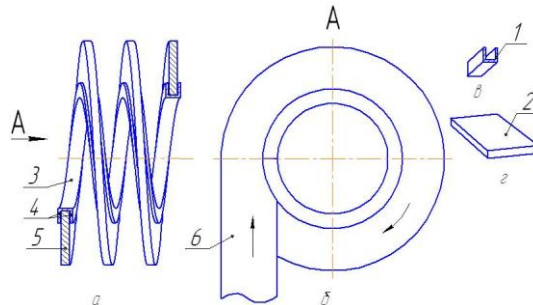


Рис. 1. Спіраль з підсилюючою основою.

Основні операції способу виготовлення спіралі з підсиленою основою здійснюється на наступному обладнанні: різка заготовок здійснюється на гільйотинних ножницях моделі КМ 3/200 або інші, навівання гвинтових швелерних заготовок зі швелера і стрічки здійснюється на токарному верстаті 16К20 або ДИП-200 чи ДИП-300 в залежності від розмірів спіралей і зусилля формоутворення. Наступна операція здійснюється тангенціальною подачею стрічкової заготовки в простір між U-подібними ребрами 4 спіралі швелера 3 попереднім натягом і при цьому здійснюється формування спіралі між U-подібними ребрами 4, ширина між якими є більшою товщини стрічкової заготовки 6, зварювання деталей здійснюється зварювальною контактною машиною відомої конструкції.

До переваг способу виготовлення спіралей з підсиленою основою слід віднести розширення використання і підвищення жорсткості конструкції і її експлуатаційної надійності і довговічності.